

Brazilian Journal of Animal and Environmental Research

Horta escolar agroecológica

Agroecological school vegetable garden

Recebimento dos originais: 09/06/2018

Aceitação para publicação: 28/06/2018

Silvio Santos Lacrose Sandes

Mestre em Biotecnologia em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Sergipe

Instituição: Instituto Federal de Sergipe

Endereço: Rodovia Lourival Batista, s/n. Povoado Carro Quebrado - Lagarto - SE

E-mail: silviosanders@yahoo.com.br

José Wlamir Barreto Soares

Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Sergipe

Instituição: Instituto Federal de Sergipe

Endereço: Rodovia Lourival Batista, s/n. Povoado Carro Quebrado - Lagarto - SE

E-mail: wlamirsoares@hotmail.com

José Anderson Ribeiro de Souza

Discente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Sergipe

Instituição: Universidade Federal de Sergipe.

Endereço: Av. Marechal Rondon, S/N – Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE

E-mail: andersonrsouza17@gmail.com

Carlos Enrique Costa Santos

Discente do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Sergipe

Instituição: Universidade Federal de Sergipe.

Endereço: Av. Marechal Rondon, S/N – Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE

E-mail: carlos.claudia55@gmail.com

Ísis Lustosa Lacrose Sandes

Mestre em Ciências Médias pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Instituição: Universidade Federal de Sergipe.

Endereço: Av. Marechal Rondon, S/N – Jardim Rosa Elze, São Cristóvão - SE

E-mail: isilacrose@gmail.com

RESUMO

A horta escolar é o espaço propício onde os estudantes aprendem os benefícios de se alimentar de uma forma saudável. No mais, aprendem a cultivar alimentos mais saudáveis, pois como se sabe, jovens não costumam comer verduras e legumes. O fato de cultivar os alimentos é uma forma de estimular os mesmos a comê-los. A solidariedade também é desenvolvida com a integração entre os alunos e os professores. A criação do minhocário e da horta agroecológica teve como objetivo sensibilizar os participantes para a construção de minhocários e hortas urbanas, uma prática sustentável que promove a redução do desperdício, a reciclagem do lixo orgânico e sua transformação em adubo e nutrientes para a terra e vasos.

Palavras-chave: Horta escolar; Sustentabilidade; Agroecologia.

ABSTRACT

The school garden is the space where students learn the benefits of eating in a healthy way. Moreover, they learn to grow healthier foods, as it is known, young people do not usually eat vegetables and vegetables. Cultivating food is a way to encourage them to eat it. Solidarity is also developed through integration between students and teachers. The purpose of the creation of the minhocary and the agroecological garden was to sensitize the participants to the construction of small gardens and urban gardens, a sustainable practice that promotes the reduction of waste, the recycling of organic waste and its transformation into fertilizer and nutrients for earth and pots.

Keywords: Vegetable garden; Sustainability; Agroecology.

1 INTRODUÇÃO

A agroecologia é uma ciência que resgata o conhecimento agrícola tradicional desprezado pela agricultura moderna, e procura fazer sua sistematização e validação de forma que este possa ser (re)aplicado em novas bases científicas (ASSIS & ROMEIRO, 2005).

A horta escolar agroecológica foi um projeto com o intuito de relacionar a prática da agroecologia na organização social e no estabelecimento de novas formas de relação entre o aluno e a natureza. Sendo assim, a horta escolar foi construída como um espaço onde os estudantes tenderam a aprender como cultivar alimentos mais nutritivos, sem substâncias tóxicas e, de modo inerente, compreenderam os benefícios de se alimentar de uma forma saudável.

A implantação de hortas comunitárias, principalmente em ambientes escolares, é um bom exemplo de aproveitamento de áreas urbanas e periurbanas para a produção de alimentos de qualidade. Esse tipo de horta possibilita o enriquecimento da merenda escolar com a inclusão de produtos naturais, favorecem a suplementação das necessidades vitamínicas e minerais, além de promoverem mudanças de hábitos alimentares de alunos e da comunidade escolar (MORGADO & SANTOS, 2008).

MAGALHÃES (2003) afirma que utilizar a horta escolar como estratégia, visando estimular o consumo de feijões, hortaliças e frutas, torna possível adequar a dieta das crianças. Outro fator interessante é que as hortaliças cultivadas na horta escolar, quando presentes na alimentação escolar, fazem muito sucesso, ou seja, todos querem provar, dado que é fruto do trabalho dos próprios alunos.

De acordo com os parâmetros curriculares nacionais, a participação ativa dos estudantes nos processos de aprendizagem com atividades práticas representa importante elemento para a compreensão ativa e conceitual.

KUREK E BUTZKE (2006), descrevem que uma horta bem planejada e organizada pode oferecer inúmeras vantagens, dentre eles: fornece hortaliças que tem vitaminas e minerais essenciais para a saúde, propicia uma alimentação de qualidade, saudável e variada, diminui os gastos com a

alimentação, permite a colaboração dos educandos, enriquecendo seus conhecimentos e aprimorando experiências; é fonte de renda familiar quando a produção é maior que o consumo; melhora a aparência e o valor nutritivo das refeições; e permite produção em curto espaço de tempo.

Estudos nacionais demonstram que as crianças em idade escolar tendem a consumir alimentos ricos em carboidratos refinados, açúcares, gorduras e sal, e tem baixo consumo de alimentos como vegetais e frutas, fontes de vitaminas e minerais, comparando-se às quantidades recomendadas (NOVAES, FRANCESCHINI E PRIORE, 2007).

Assim, este projeto objetivou sensibilizar os participantes para a construção de hortas urbanas, uma prática sustentável que promove a redução do desperdício, a reciclagem do lixo orgânico e sua transformação em adubo e nutrientes para a terra e vasos.

Ainda, pretendeu-se valorizar a importância do trabalho e cultura do campo, promover iniciativas focando a educação ambiental, estimular novas alternativas de produção de alimentos na comunidade e compreender a importância dos vegetais na manutenção de uma alimentação equilibrada para a saúde.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A construção da horta agroecológica foi feita nas dependências do IFS campus Lagarto, próximo ao ginásio de esportes, mais precisamente ao lado da área que comporta os servidores terceirizados do IFS.

Este ponto foi considerado ideal, dado que recebe a luminosidade necessária para a realização do processo fotossintético durante cerca de 12 horas por dia, e possui disponibilidade de água para a irrigação.

Para a construção do minhocário foram utilizadas três caixas, duas com capacidade para 30 litros e uma com o dobro do volume.

Uma das caixas foi colocada superiormente à outra, sendo utilizada como reserva de terra orgânica.

Para quando a terra orgânica da caixa mediana, de trinta litros, que recebeu húmus inicial e as minhocas, estivesse completamente humificada, as mesmas fossem invertidas para, assim, reiniciar o processo de humificação.

Utilizou-se a caixa inferior, de sessenta litros, para armazenar o líquido produzido pela decomposição da matéria orgânica (chorume). Semanalmente, as minhocas receberam material orgânico, composto por restos de alimentos, jornais e folhas secas.

Inicialmente esse material seria recolhido do refeitório do IFS, contudo, durante o desenvolvimento do projeto, o mesmo foi desativado.

Os envolvidos no projeto forneceram o material orgânico necessário, a partir da coleta em suas próprias residências e com o auxílio de outros alunos do IFS.

Durante dois meses as minhocas produziram húmus, que foi armazenado até o plantio das hortaliças – e chorume.

Os experimentos táteis permitiram que fosse averiguado que o solo possuía uma má qualidade, no local de estudo. Notou-se que o solo continha uma alta quantidade de argila e cascalho, o que dificulta a infiltração da água e a penetração das raízes.

Foi realizado o processo de retirada dessa camada inicial de 40 cm de cascalho e argila, para redução dos problemas anteriormente citados.



Figura 1. Estrutura geral da Horta Escolar Agroecológica construída nas dependências do IFS – Campus Lagarto. IFS.

Após o descarte dos sedimentos inutilizados foi feita a aplicação de uma camada de solo de melhor qualidade, com presença de estrume, o qual contribuiu para aumentar a fertilidade do solo. Essa adição de matéria orgânica forneceu nutrientes para as plantas, com por exemplo o fósforo, nitrogênio e potássio.

Foram escolhidos vegetais de melhor adaptação para o solo duro e pouco fértil, considerado o clima tropical e semi-árido. Então, plantou-se feijão e coentro. Os mesmos foram escolhidos por apresentar rápido crescimento e raízes rasas.

As sementes germinaram em aproximadamente um mês, com a ajuda das minhocas introduzidas no solo e do húmus misturado ao solo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após dez meses de pesquisa e desenvolvimento deste projeto, constatou-se ser inviável a manutenção da horta agroescolar no IFS – Lagarto.

Esse problema ocorreu devido à baixa quantidade de nutrientes e ao grande tempo necessário para que se cuide de toda a área. A adubação, a movimentação do solo para aeração, dentre outras atividades, demandam um grande tempo, o que dificulta o trabalho, dado que as aulas dos estudantes ocorrem em tempo integral.

Ainda assim, as hortaliças cresceram saudáveis, por conta da aplicação do húmus e chorume produzido pelas minhocas. Isso tornou o projeto um sucesso, comprovando que meios naturais aumentam a produtividade primária das plantas.



Figura 2. Chorume produzido a partir do minhocário. IFS.

A meta atual é fornecer um projeto mais completo para a prefeitura do município de Lagarto, considerando que o mesmo possa ser aprovado e que hortas comunitárias sejam desenvolvidas para uma boa coesão social.

O projeto permitiu o desenvolvimento de conceitos visualizados apenas em sala de aula, como a necessidade de micro e macronutrientes para o desenvolvimento vegetal.

O desenvolvimento da horta agroecológica focou principalmente no exercício da sustentabilidade no IFS, campus Lagarto, promovendo a integração da realidade do campo ao cotidiano de jovens adolescentes.

Devido à distância do local previsto para a execução até o local de desenvolvimento intelectual e do depósito de materiais dos envolvidos neste projeto, fez necessária a realocação da horta para a área periférica ao alojamento dos servidores de limpeza terceiros. Neste local, foram armazenados todo o material necessário, como enxada, pá, rastelo, carrinho de mão e mangueira.



Figura 3. Adubação de plantas com solução produzida a partir do chorume.

A ausência de um amplo espaço acessível, tornou inviável a construção da horta com dimensões de 4 metros de largura por 10 metros de comprimento.

Assim, a horta teve sua dimensão reduzida e a área final teve a medida de 12 metros quadrados. Ainda, o projeto tentou desenvolver o hábito do consumo de alimentos sem aditivo químicos.

Planeja-se que esta pesquisa seja expandida para as comunidades no entorno do campus. Considera-se que o conhecimento popular possa ser complementado com o científico e vice-versa.

Espera-se, assim, que ao desenvolver conceitos de nutrição humana, ocorra uma alteração na forma de alimentação dos alunos do referido campus e que estes hábitos sejam levados para suas respectivas residências. Desse modo, ocorrerá uma melhoria na qualidade de vida das comunidades que recebem serviços do IFS.

4 CONCLUSÕES

O fato de os próprios alunos cultivarem os alimentos foi considerada uma forma de estimular os estudantes a aumentar o consumo de vegetais. Além disso, desenvolveu-se atitudes de solidariedade entre todos os envolvidos no projeto, alunos, professores ou mesmo os técnicos administrativos.

As hortaliças serão coletadas e distribuídas entre os indivíduos que tiveram participação direta na execução deste projeto.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. F. CARRIJO, B. R. CANDIOTTO, L. Z. P. [org.]. **Desenvolvimento Territorial e agroecologia**. 1º edição. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária, 2002.

CRIBB, S. L. S. P. **Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente.** REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010.

FREIRE, J. L. O. **Horta escolar: uma estratégia de aprendizagem e construção do cidadão.** Cadernos Temáticos, v. 20, p. 93 – 95, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, Paz e Terra, 1996.

MININNI-MEDINA, N. **A educação Ambiental para o século XXI.** IBAMA, Série Meio Ambiente em Debate, Brasília, 1996.

MORGADO, F. da S.; SANTOS, M. A. A. dos. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis.** EXTENSIO - Revista Eletrônica de Extensão. n. 6, p. 1-10, 2008.

SILVA, Kleber Grüber et al. (org.). **Agroecologia: um caminho amigável de conservação da natureza e valorização da vida.** Rio Grande: NEMA, 2008.